

Resumo

De forma geral, o conceito de equidade é subjetivo. Em muitos casos, as pessoas possuem um entendimento próprio sobre esse termo, sendo influenciadas pelo contexto social em que estão inseridas. Na educação matemática, as pesquisas que lidam com o conceito de equidade aproximam-se basicamente de três abordagens, uma materialista, uma liberalista e outra pós-estruturalista. Neste artigo será apresentado um panorama geral sobre essas pesquisas, evidenciando os principais posicionamentos e contradições existentes em relação ao conceito de equidade. Em especial, serão destacadas quatro dimensões importantes na busca por equidade em contextos nos quais a educação matemática atua: acesso, realização, identidade e poder. Por fim, tais dimensões serão relacionadas com a ideia de justiça como equidade de John Rawls.

Palavras Chave: *Equidade; Justiça Social; Educação Matemática.*

Abstract

Equity concept is subjective in general. Based on social contexts, people develop their own understanding of what equity means. Several researches have addressed this concept in mathematics education from different perspectives such as materialism, liberalism, and post-structuralism. In this paper, I present a discussion of how research in mathematics education dealt with the concept of equity. My main goal is to reflect on the main positions and contradictions regarding this concept. In a particular, I highlight four important dimensions for examining equitable issues in mathematical contexts: access, achievement, identity, and power. Finally, I will relate these dimensions to John Rawls' ideas about justice and fairness.

Keywords: *Equity; Social Justice; Mathematics Education*

1. Uma distopia de igualdade

Finalmente a humanidade conseguiu. Todos eram iguais. Não havia mais diferenças entre os seres humanos. Ninguém era melhor que ninguém. Ninguém era mais inteligente, mais bonito, mais forte, mais rápido ou mais esperto que ninguém. E esta *obrigatoriedade de igualdade* era duramente fiscalizada pelo Governo. Aqueles indivíduos mais fortes ou mais rápidos eram forçados a vestir uma parafernália

¹ Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UNESP-RC. Docente da Universidade Federal de Alfenas. E-mail: guilherme.silva@unifal-mg.edu.br.

Este trabalho é parte de uma pesquisa com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo no âmbito do convênio com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), através do processo n. 2014/05584-3.

composta por pesadas barras de aço que neutralizavam suas habilidades. Aqueles cuja inteligência se sobressaía em relação aos demais eram obrigados a utilizar uma espécie de transmissor nos ouvidos, cuja frequência reduzia a capacidade mental. Quanto mais inteligente era o indivíduo, mais intensos e constantes eram as frequências emitidas pelo aparelho. Aqueles nos quais a beleza se destacava eram condenados a usar máscaras, raspar as sobrancelhas e até mesmo cobrir alguns de seus dentes, para que, de certa forma, não pudessem tirar vantagem de sua beleza desproporcional. Em um espetáculo transmitido pela televisão, bailarinas (a maioria com máscaras e barras de ferro penduradas no corpo) executavam sempre os mesmos passos, sem que nenhuma delas se sobressaísse em relação às demais ou a qualquer outra pessoa que resolvesse dançar balé. Um divertimento e tanto para uma plateia que igualmente acompanhava o espetáculo.

Esse é o panorama que Kurt Vonnegut Jr. aponta em “Harrison Bergeron” (VONNEGUT JR., 1961), um curto conto de ficção que retrata o cenário norte-americano no ano de 2081. Harrison Bergeron é um jovem de catorze anos de idade que se sobressaía em relação aos demais indivíduos em todos os aspectos. Jamais alguém nascera com tantas vantagens. A parafernália utilizada por ele equivalia ao peso de três homens. Ao invés de um radinho no ouvido Harrison Bergeron possuía um imenso par de fones de ouvidos, além de óculos com lentes que praticamente o deixavam cego, tamanha era a distorção. Harrison Bergeron foi considerado uma ameaça para aquela sociedade. Estava detido por suspeita de conspiração contra o Governo.

Certo dia, após escapar da prisão, Bergeron desafia a ditadura da igualdade e arranca todos os dispositivos de seu corpo em um ato heroico. Invadindo um show de balé, que era transmitido em rede nacional, Bergeron escolhe uma das bailarinas e, delicadamente, retira a máscara e os vários pesos de seu corpo. “Façam o seu melhor”, disse Bergeron, retirando também a desvantagem dos músicos do espetáculo. Nesse momento, Bergeron e a bailarina executam uma linda dança, com leveza e precisão, limitada apenas pela lei da gravidade e dos movimentos. No ápice do espetáculo, disparando sua arma duas vezes, a General Niveladora do Governo, Diana Moom Glampers, executa Bergeron e a bailarina a sangue frio.

Com uma crítica em relação ao autoritarismo e as teorias de igualitarismo extremo, a obra de Vonnegut Jr. nos faz refletir sobre a forma de se lidar com o conceito de igualdade em uma sociedade. Na educação, e em especial na educação

matemática, muitas das vezes acreditamos que nivelar os conhecimentos dos estudantes, oferecendo as mesmas oportunidades de ensino e o mesmo tratamento, possa parecer algo justo. Em muitas situações, entretanto, a igualdade pode não ser suficiente. Conforme aponta Sandel (2014) o fato de permitir que todos possam participar da corrida é algo muito bom. Contudo, se os corredores iniciarem o trajeto de pontos de partida diferentes, dificilmente teremos uma corrida justa. Sandel (2014) aponta que, em muitos casos, uma sociedade meritocrática busca remover os obstáculos que se opõem a igualdade de oportunidades entre as pessoas de grupos ou níveis sociais diferentes, criando programas assistenciais de saúde, educação e treinamento profissional. Ou seja, busca fazer o possível para que todos, seja qual for sua classe ou situação familiar, tenham acesso ao mesmo ponto de partida.

Na perspectiva meritocrática, podemos retirar os obstáculos, mas todos devem partir do mesmo ponto inicial. Contudo, na concepção de John Rawls, mesmo retirando-se as barreiras, a corrida tende a continuar desigual, sendo que poderemos facilmente prever aqueles que se sairão vencedores: os corredores mais rápidos. O que fazer então? Limitar as habilidades dos indivíduos mais talentosos, como em Harrison Bergeron? Talvez essa não seja a melhor opção. John Rawls sugere uma *justiça como equidade*, sendo que a distribuição desigual entre as habilidades e as aptidões dos indivíduos mais talentosos não devem ser limitadas. Ao contrário, os indivíduos devem ser estimulados a fazer o seu melhor, compreendendo, no entanto, que os prêmios advindos por essas habilidades não pertencem exclusivamente a eles, mas que devem ser compartilhados com aqueles que não possuem as mesmas aptidões. Esse argumento faz parte do *princípio da diferença*. Segundo Rawls

o princípio de diferença exige que por maiores que sejam as desigualdades em termos de renda e riqueza, e por mais que as pessoas queiram trabalhar para ganhar uma parte maior da produção, as desigualdades existentes devem efetivamente beneficiar os menos favorecidos. Caso contrário, as desigualdades não são permissíveis. O nível geral de riqueza da sociedade, incluindo o bem-estar dos menos favorecidos, depende das decisões que as pessoas tomam sobre como conduzir suas vidas. A prioridade da liberdade significa que não podemos ser forçados a nos envolver em trabalhos que sejam altamente produtivos em termos de bens materiais. Que tipo de trabalho as pessoas fazem, e o quanto se empenham nele, é algo que cabe apenas a elas decidir à luz dos vários incentivos que a sociedade oferece. Portanto, o que o princípio de diferença exige é que seja qual for o nível geral de riqueza - seja ele alto ou baixo - as desigualdades existentes têm de satisfazer a condição de beneficiar os outros tanto como a nós mesmos. Essa condição revela que mesmo usando a ideia de maximização das expectativas dos menos favorecidos, o princípio de diferença é essencialmente um princípio de reciprocidade (RAWLS, 2003, pp. 90-91).

Na perspectiva de John Rawls, a justiça como equidade busca administrar as

desigualdades resultantes das posições sociais de partida, das vantagens naturais e das eventualidades ocorridas ao longo da história. Em sua visão, não é necessário que exista distribuição igualitária de bens e riquezas. Segundo o princípio da diferença, as desigualdades sociais e econômicas devem ser permitidas apenas se beneficiarem os indivíduos menos favorecidos da sociedade. Assim, discutir a questão da equidade no contexto educacional talvez faça mais sentido do que focar a atenção apenas sobre a questão da igualdade. Isso implicaria que a educação não deveria se preocupar em nivelar o conhecimento dos estudantes nem em limitar aqueles mais habilidosos por meio da desvalorização do mérito de suas habilidades. Pelo contrário, na perspectiva de John Rawls os melhores estudantes devem ser sempre estimulados a desenvolver suas habilidades. Entretanto, conforme destacado anteriormente, as recompensas advindas por estas habilidades fazem parte da sociedade como um todo e não devem ser aproveitadas unicamente por esses indivíduos.

De forma geral o conceito de equidade é subjetivo. Em muitos casos, as pessoas possuem um entendimento próprio sobre o termo, sendo influenciadas pelo contexto social em que estão inseridas, apresentando diferenças radicais em suas agendas ideológicas e aspectos culturais. Em particular na educação matemática, desde a década de 1980 várias pesquisas vêm abordando o conceito de equidade, influenciando na perspectiva da comunidade escolar. Motivadas inicialmente pela baixa representatividade de mulheres e negros em cursos e empregos relacionados com a matemática, as pesquisas vêm utilizando diversas abordagens. Ocasionalmente, concentram suas problemáticas em situações mais amplas, as quais ultrapassam os limites da sala de aula, chegando a dimensões sociais e políticas, influenciando, inclusive, na elaboração de currículos, em práticas de sala de aula e até mesmo na criação de leis e em discussões do meio social. Porém, mesmo com definições alternadas, as ideias centrais das pesquisas têm sido muito semelhantes. Segundo Rohn (2013), o cerne tem se baseado, em última instância, na utilização dos resultados das pesquisas para a compreensão das causas das inequidades, além de discutir estratégias que visem reduzir seus efeitos na educação.

No decorrer deste artigo será apresentado um panorama geral sobre as pesquisas em educação matemática que vêm lidando com o conceito de equidade ao longo dos anos. O objetivo é evidenciar os principais posicionamentos e contradições existentes em relação a esse conceito. Em especial, serão destacadas quatro dimensões importantes que, segundo Gutiérrez (2012), devem ser consideradas na busca por

equidade em contextos nos quais a educação matemática se faz presente: *acesso, realização, identidade e poder*. Por fim, estas dimensões serão relacionadas com a ideia de justiça como equidade proposta por John Rawls.

2. Equidade e Educação Matemática

De forma geral, é possível distinguir três abordagens na discussão sobre o conceito de equidade na educação matemática: uma materialista, uma liberalista e uma pós-estruturalista. O materialismo busca compreender as mudanças no mundo a partir da realidade material. Dessa forma, enfatiza que as condições concretas materiais são suficientes para investigar todos os fenômenos. Nessa ótica, seria preciso conhecer a sociedade e seus aspectos para trabalhar na superação das desigualdades sociais. Além disso, o materialismo procura amparo na ciência, sendo que ela proporcionaria a sabedoria necessária para entendermos o mundo como ele realmente é. O homem, a partir dessa visão, é capaz de se desenvolver na medida em que interage com a natureza e modifica as formas de produção material. Em contrapartida, o liberalismo coloca ênfase particular contra a violação da liberdade, buscando proteger os direitos e liberdades básicas dos indivíduos. Uma das correntes do liberalismo, o liberalismo igualitário, defende que a justiça requer diretrizes que corrijam as desvantagens sociais e econômicas e que todos tenham oportunidades justas de sucesso. Já o pós-estruturalismo desconstrói a ideia da existência de verdades absolutas em relação ao sujeito e enfatiza a complexidade do ser humano. Cada um possui histórias de vida diferentes e vivenciam ambientes diferentes, possuindo várias formas de ver e sentir o mundo. O pós-estruturalismo recusa, repudia e desmonta a noção de fixidez de um sistema, criticando amplamente a questão das teorias homogeneizantes, racionais e dicotômicas.

Neste trabalho, não pretendo me aprofundar nestas três concepções filosóficas. Há outros escritos que as abordam de forma mais detalhada e mais bem sucedida². Ao invés disso, buscarei discutir como as pesquisas que lidam com equidade na educação matemática se aproximam de tais abordagens, algumas de forma mais incisivas e outras de forma mais discretas. Neste texto, essas três abordagens são consideradas como “pontos de orientação”, o que pode ser útil na tentativa de se compreender a evolução das pesquisas em educação matemática que lidam com esse conceito. Obviamente outros pontos de orientação poderiam ser

² Veja por exemplo Peters (2000), Pereira e Francioli (2011) e Werle (2012).

utilizados, nos quais as discussões aqui levantadas também poderiam se aproximar. Entretanto, utilizo apenas três, pois me parecem serem evidentes nas pesquisas em educação matemática que tratam do conceito de equidade discutidas neste artigo.

Em uma perspectiva materialista, é possível citar a concepção de Robert Moses e Charles Cobb Jr., no trabalho *Radical Equation: Math Literacy and Civil Right* (MOSES; COBB, 2001). Os autores afirmam que a matemática tem funcionado, ao longo dos tempos, como um filtro para a educação superior e para os melhores empregos, criando uma distribuição desigual de renda, de habilidades e de poder. Por questões fortemente relacionadas à raça, gênero, classe, etnia, religião, idioma e classes sociais, uma variedade de grupos tem sido excluída dos contextos sociais nos quais há predominância da matemática. Nesse sentido, para Moses e Cobb (2001), a alfabetização matemática tem o poder de abrir portas que foram bloqueadas. O *Projeto Álgebra*³ trabalha com essa perspectiva e busca fornecer acesso a um amplo repertório de conteúdos matemáticos para estudantes de grupos minoritários, fato que poderia contribuir para a superação das desigualdades, principalmente no que tange a sub-representação desses grupos em níveis mais elevados da sociedade. Dessa forma, o acesso ao conhecimento matemático de alto nível contribuiria para modificar os indivíduos, pois tal conhecimento matemático trabalharia em favor da superação das desigualdades sociais.

Talvez não seja objetivo do Moses e Cobb (2001) “endeusar” a matemática. Porém, certos discursos e práticas em sala de aula acabam contribuindo para disseminar a ideia de que, sendo a matemática a “rainha das ciências”, os estudantes pertencentes a grupos minoritários deveriam ter cada vez mais acesso a esse conhecimento, pois somente assim poderiam vencer as barreiras impostas para ingressar na universidade e também nos melhores empregos, alcançando postos mais elevados da estrutura social. Em certo sentido, tal perspectiva tem influenciando fortemente a elaboração de estratégias de ensino e também na concepção de professores, pesquisadores, estudantes, pais e legisladores sobre o papel da educação matemática na busca por equidade.

Da mesma forma, muitas pesquisas em educação matemática também focam na questão do *acesso*, porém enfatizam não apenas o alcance a um amplo repertório de conteúdos matemáticos, mas às mesmas oportunidades educacionais. Nessa visão,

³ Fundado na década de 1980 por Bob Moses, o projeto alcança mais de 10.000 estudantes por ano nos Estados Unidos. Veja www.algebra.org, (acessado em agosto de 2014).

que, de certa forma, se aproxima de uma perspectiva liberalista, todos os estudantes, independentemente de raça, gênero ou qualquer outra classificação, deveriam possuir às mesmas oportunidades de ensino, fato que poderia colocá-los em condições de igualdade. Iniciando em meados da década de 1980, a ideia central dessas pesquisas é a de que todos os estudantes deveriam ingressar em ambientes de aprendizado em níveis elementares e avançados de matemática escolar, além de terem acesso a carreiras relacionadas à matemática, recebendo um tratamento igualitário em suas experiências educacionais. Dessa forma, a educação matemática seria capaz de contribuir para que o campo das ciências exatas fosse enriquecido por meio da participação de grupos diferenciados (FENNEMA, 1990).

Ainda dentro de uma perspectiva liberalista, no início da década de 1990 diversas pesquisas começaram a abordar temas que vão além do acesso às mesmas oportunidades de ensino e voltaram-se para a questão da *realização* dos estudantes no campo da matemática. O tratamento igualitário para os diferentes grupos continuou sendo amplamente discutido. Ademais, preocupações com as chamadas “lacunas de desempenho” entre os diferentes grupos, relacionadas principalmente com raça e gênero, também começaram a serem abordadas. Ainda hoje temos práticas e pesquisas nesse formato. Utilizando testes padronizados e focando em avaliações internas e externas à sala de aula, nos mais diferentes níveis de ensino, várias pesquisas buscam encontrar formas de estreitar, por exemplo, as lacunas nos escores entre grupos de estudantes. No contexto norte-americano, e também em outras partes do globo, é comum a existência de comparações entre indivíduos brancos e negros, homens e mulheres, imigrantes e não imigrantes. A baixa representatividade de certos grupos em carreiras relacionadas à matemática também é um tema recorrente (APPLE, 1995; BERRY III, 2008; FENNEMA, 1990; HILLIARD, 2003; KEYNES, 1995; LUBIENSKI, 2008; ROBINSON; LUBIENSKI, 2011; SECADA, 1995). Tais preocupações lidam com os tipos de conhecimentos matemáticos a que os estudantes têm acesso e nas oportunidades existentes nos mais variados ambientes que propiciam suporte significativo para a aprendizagem matemática (BOSE; REMILLARD, 2011).

Para Lubienski (2008) pesquisas sobre lacunas de desempenho entre grupos carentes e seus pares mais favorecidos são importantes para moldar a opinião pública. Além disso, permitem direcionar a educação matemática para práticas e pesquisas que levem em conta áreas curriculares e grupos que necessitam de mais intervenção e estudos adicionais. Assim, Lubienski (2008) salienta que mesmo que já saibamos que

as lacunas existem neste momento da história, a realização de mais análises poderia esclarecer quando é que tais lacunas se iniciaram, sobre quais condições elas podem alargar ou se estreitar e quais consequências podem trazer para estudantes carentes que, no final das contas, sofrem devido a essas lacunas.

Mesmo sendo relevantes, existem várias críticas em relação às pesquisas nessa linha. Segundo Gutiérrez (2008), elas tendem a oferecer pouco mais do que uma imagem estática das inequidades existentes, pois geralmente não capturam as histórias e os contextos de aprendizagem que têm produzido as diferenças no desempenho. Gutiérrez (2008) pontua que o fato de se conhecer, ao longo dos anos, o estreitamento e o alargamento entre as lacunas tem oferecido poucos direcionamentos para eliminá-las. Segundo a pesquisadora, trabalhos que focam sobre lacunas no desempenho podem perpetuar o mito de que o problema das diferenças entre os grupos de estudantes é de ordem “técnica”, sendo que as soluções também podem ser pensadas dessa forma. Gutiérrez (2008) não defende o fim dessas pesquisas, mas sugere que noções mais amplas da alfabetização matemática deveriam ser endereçadas. Propõe que as agendas em educação matemática abordem mais questões relacionadas ao progresso, aos ganhos e a excelência dentro de comunidades marginalizadas. Em diversos de seus trabalhos, Gutiérrez discute outras dimensões que podem ser exploradas, tanto em práticas quanto em pesquisas sobre equidade na educação matemática, as quais serão retomadas posteriormente neste artigo.

Aproximando-se de uma perspectiva pós-estruturalista, diversos pesquisadores enfatizam a influência do contexto social e histórico do indivíduo no tratamento da equidade. A ideia de Gutiérrez, citada anteriormente, se aproxima dessa abordagem. Ellington e Prime (2011) argumentam que as iniciativas voltadas para equidade de oportunidade e de tratamento não têm sido suficientes para atingir seus objetivos. No caso dos Estados Unidos, citam que estudantes negros e de classes menos favorecidas da sociedade são desproporcionalmente representados nos cursos que fornecem acesso a esses campos e não estão conseguindo atingir o mesmo nível de desempenho dos estudantes brancos. Para Ellington e Prime (2011), as noções de equidade baseadas em igualdade de oportunidade e de tratamento trazem consigo dois problemas fundamentais. No caso dos estudantes afro-americanos, por exemplo, ao se preocupar com o acesso, as pesquisas e práticas focam no aumento da disponibilidade dos cursos e dos programas relacionados à matemática, ou seja, preocupam-se em remover as barreiras de acesso que são evidentes. Porém, segundo os autores, há

barreiras sociais, culturais e econômicas que estão ocultas e que contribuem para que o acesso continue a ser negando a esses estudantes. Segundo os pesquisadores, o fato de se apoiar na ideia de que aspectos como alocação equiparável de recursos, tratamento não diferenciado e criação de currículos igualmente desafiadores poderão remover as inequidades, torna o tratamento desse conceito estático. Na perspectiva de Ellington e Prime (2011), tal noção falha em reconhecer as estruturas sociais que continuamente reproduzem as inequidades.

Nesse sentido, várias pesquisas buscam discutir a matemática como parte de um quadro maior, preocupando-se com questões que, de várias formas, lidam com aspectos sociais e políticos da educação matemática. Conforme destacam Ellington e Prime (2011), pesquisadores inseridos na perspectiva de justiça social sugerem que, ao se buscar a remoção das inequidades as ações da educação matemática deveriam ser direcionadas para as desigualdades sociais presentes no coração dos resultados desiguais da matemática. Assim, as oportunidades de aprendizagem deveriam estar situadas no interior das realidades estruturais e sociais dos estudantes marginalizados, contribuindo para que os educadores possam questionar concepções tradicionais da natureza da matemática e também examinar as formas nas quais a matemática tem privilegiado alguns grupos e excluído outros. Considero que, na educação matemática, práticas em sala de aula vinculadas a questões de *justiça social*⁴ poderiam auxiliar grupos tradicionalmente marginalizados a refletirem sobre suas condições de vida e se engajarem em agendas que possam libertá-los de opressões sistemáticas.

Na tentativa de se alcançar equidade através do sucesso dos estudantes de grupos marginalizados, muitos pesquisadores chamaram a atenção para a importância de um currículo que, além de equitativo, também evidencie práticas centradas em aspectos socioculturais da diversidade em sala de aula (CAREY et al., 1995; KOEHLER, 1990; LEDER, 1996; SILVER; SMITH; NELSON, 1995; WILLIS, 1996). Ainda, FitzSimons (2011) considera que o acesso e as realizações dos estudantes na matemática podem ser caracterizados pela participação em contextos econômicos, sociais, culturais e políticos, implicando no reconhecimento, respeito e valorização da diversidade em sala de aula. Segundo FitzSimons (2011), em termos de educação matemática, para se alcançar essa inserção, tanto currículo quanto

⁴ Veja, por exemplo, Gutstein (2003; 2006; 2012), Frankenstein (1995; 2012); Leonard e Evans (2012), Bartell (2012), Gonzalez (2012) e Powell (2012).

práticas pedagógicas devem ser problematizados e não simplesmente voltados a certos subgrupos de estudantes.

3. Onde estão as inequidades?

Como destacado anteriormente, o conceito de equidade tem sido explorado nas pesquisas em educação matemática, se aproximando de forma mais ou menos evidente das perspectivas materialista, liberalista e pós-estruturalista. É evidente que possam existir outros trabalhos que não possuem nenhuma destas perspectivas como pontos de orientação. É evidente também que possam existir outras abordagens das quais as pesquisas em educação matemática que tratam a questão da equidade também se aproximem. Entretanto, é possível perceber que nas perspectivas destacadas neste artigo o “problema da equidade” está relacionado especificamente com questões voltadas ao ensino e aprendizagem da matemática. Essas pesquisas entendem que a exclusão e as inequidades relacionadas à educação matemática seriam resolvidas a partir de ações voltadas para o ensino e aprendizagem. Dessa forma, fornecem a ideia de que as inequidades existentes na educação em geral, e na educação matemática em particular, poderiam ser combatidas ao discutirmos reformas curriculares, tratamento igualitário, estreitamento de lacunas e até mesmo quando desenvolvêssemos práticas educacionais voltadas à justiça social. Contudo, alguns pesquisadores, como Alexandre Pais e Paola Valero, talvez não concordem com esta noção.

Pais e Valero (2011) enfatizam que as pesquisas em educação matemática que abordam equidade reconhecem-na como um problema político e econômico, mas acabam transformando-a em uma questão pertencente ao campo de ensino e aprendizagem. Isso reduz o objetivo da pesquisa em uma questão de desenvolvimento de *melhores métodos instrucionais* que visam o sucesso de todos os estudantes. Para os pesquisadores, quando se deixa de lado a política na conceituação de equidade, a pesquisa torna-se ineficaz no que diz respeito à mudança social. Segundo Pais (2012), embora certas questões de equidade, justiça social, inclusão e exclusão possam ser tratadas de formas variadas, sua estrutura fundamental tem a ver com o processo de escolarização em si. Para Pais (2012) é muito “natural” que a escola carregue o germe de exclusão.

Alexandre Pais e Paola Valero sugerem que equidade é um problema que não deve ser tratado unicamente nos limites das práticas escolares. Para Pais (2012), as

pesquisas em educação matemática estão destinadas a repetir insucessos se continuarem a não enfrentar a exclusão em sua materialidade, restringindo-se a uma iniciativa ‘técnica’. A exclusão é um elemento constitutivo da escola e não um problema marginal a ela. Nesse sentido, salienta que inclusão já pressupõe exclusão e que é apenas por meio da exclusão que a noção de inclusão pode ser efetivada.

De acordo com Pais (2012), a educação matemática escolar possui um papel de “seleção”. Dessa forma, ao discutirmos a questão da equidade nas pesquisas em educação matemática, seria preciso pensar em questões mais amplas, que abordassem as estruturas sociais e políticas que geralmente são dadas como certas e inquestionáveis. Mas de que forma isso poderia ser feito? Para Pais (2012) o final da exclusão significaria o final do sistema escolar como nós o conhecemos, o que, obviamente, parece não ser possível que aconteça. Apoiado nas ideias do filósofo Slavoj Žižek, Pais afirma que, em muitos casos, a melhor forma de se agir é parar de agir (no sentido de fazermos pesquisas que imediatamente impliquem em algum tipo de ação) e refletir. “If teacher refuse to participate in school promotion, and if researchers reserve more time for contemplation instead of complying with market demands for fast-research, perhaps paralysis would have a very disruptive effect” (PAIS, 2012, p. 83).

Pais (2012) tem uma posição mais radicalista em relação ao tratamento de equidade na educação matemática. Sua intenção é questionar o sistema como um todo, tendo a consciência de que todos os problemas particulares que estamos tentando resolver dentro da educação matemática não mudarão se situações mais amplas, como, por exemplo, o sistema de crédito escolar, permanecerem descartados das pesquisas. Considero essas reflexões extremamente importantes. Alexandre Pais traz uma fundamentação teórica relevante em seu trabalho, que sustenta seu ponto de vista. Portanto, concordo com o autor no sentido de que há vários fatores inerentes à equidade na educação matemática que extrapolam a sala de aula. Precisamos refletir sobre esses fatores.

Entretanto, mesmo que as inequidades estejam no núcleo da sociedade, e conseqüentemente, do sistema escolar em todos os níveis, e que a maioria das pesquisas e práticas em educação matemática encarem o problema da equidade como uma questão de ensino e aprendizagem, não se pode ignorar o fato de que, provavelmente sem tais ações, inequidades existentes na educação matemática, como a baixa representatividade de mulheres e negros em carreiras relacionadas à

matemática, por exemplo, continuariam inalteradas, sendo que diversos grupos provavelmente permaneceriam oprimidos pela elite dominante. É ingênuo pensar que essas ações estão resolvendo o problema da inequidade em nossa sociedade, mas também pode parecer um tanto inocente pensar que seria possível modificar alguma coisa sem tais ações. Refletir sobre tais questões pode ser um primeiro passo para romper com as inequidades que tradicionalmente se perpetuam em nossa sociedade. Porém, é apenas um primeiro passo.

4. Quatro dimensões para equidade na educação matemática

Elaborar uma definição única para o conceito de equidade pode ser um processo extremamente difícil de ser alcançado. Neste trabalho pretendo discutir, mas não definir esse conceito. Há muitos fatores subjetivos e sociais que influenciam na forma com que cada indivíduo constrói o conceito de equidade. Em muitas situações, podemos destacar uma ação que possa ter gerado inequidades. Mas dizer, de fato, o que isso significa pode gerar situações contraditórias. Como destacado anteriormente, mesmo com diferentes perspectivas, a questão da equidade vem sendo debatida na educação matemática há vários anos, permeando diversos aspectos, como busca por oportunidades de acesso e engajamento para todos os estudantes independentemente de suas características individuais, sociais e econômicas, foco nas lacunas de desempenho entre grupos de estudantes, críticas e reformulações do currículo da matemática escolar e também sobre novas perspectivas de ensino que abordam situações de injustiça e inequidades na sociedade. Expressões como qualidade, justiça social e diversidade têm sido amplamente relacionadas com equidade, tanto em práticas de sala de aula quanto em pesquisas e em novas propostas curriculares.

Concordando com Gutiérrez (2002), considero equidade como um *processo*, e não como um objetivo abstrato. Esse processo deve estar sempre sendo redefinido e refinado. As pesquisas em educação matemática têm mostrado essa redefinição ao longo dos anos. Talvez hoje seja possível compreender que igualdade de acesso e de resultados são pré-requisitos, mas não são suficientes para se alcançar equidade. Na educação matemática, segundo Gutiérrez (2002), equidade e inequidade são produtos de uma relação entre pessoas, matemática e questões globais de poder e estrutura social.

Há muitas barreiras no desenvolvimento desse *processo* na educação matemática. Secada (1995) aponta que a maior parte dos obstáculos está diretamente

conectada a meios sociais, simbólicos e de crenças, utilizados como critérios para examinar reformas e pensar em pesquisas. Além disso, adotar as mesmas abordagens para se chegar aos mesmos resultados não é uma postura esperada quando se desenvolve trabalhos no âmbito equitativo. Equidade significa justiça e não igualdade (GUTIÉRREZ, 2002).

Mas como pensar em um processo de equidade nos contextos em que a educação matemática se faz presente? De que forma podemos garantir que certo contexto foi bem sucedido em endereçar equidade? Buscando responder estas questões, Rochelle Gutiérrez enfatiza que a equidade torna as pessoas ineficazes em prever o sucesso, a participação ou qualquer outro aspecto relacionado à matemática, considerando unicamente as características individuais de uma pessoa, como raça, gênero, etnia, religião, idioma, necessidades especiais ou qualquer que não seja aquela “aceitável” perante a sociedade. Afirma ainda, baseada em Paulo Freire, que equidade não serve apenas para nomear um mundo onde todos os grupos são respeitados. Eventualmente, equidade deve corrigir injustiças sociais.

No decorrer de seus trabalhos a pesquisadora aponta diversos contextos⁵ bem sucedidos na busca por equidade na educação matemática, onde quatro dimensões sempre se mostraram presentes: acesso, realização, identidade e poder. Essas dimensões permearam as pesquisas e práticas que lidaram com equidade na educação matemática nas últimas décadas e, segundo a pesquisadora, relacionam-se entre si.

A dimensão de acesso refere-se a *todos os recursos tangíveis disponíveis para que os estudantes envolvam-se com a matemática*. Nesses recursos estão incluídas questões técnicas, práticas e profissionais, como a existência de professores altamente qualificados, de tecnologias disponíveis para o desenvolvimento do trabalho com a matemática em sala de aula, de um currículo matemático amplo e rigoroso e de ambientes que estimulem a participação de todos, com adequada estrutura e suporte para aprendizagem. Essa dimensão está fortemente relacionada à ideia de que todos os estudantes têm direito às mesmas oportunidades de aprendizagem, independentemente da situação em que estão inseridos (GUTIÉRREZ, 2012).

A dimensão de realização envolve a *participação de todos os grupos nos mais variados níveis da educação, possuindo os requisitos adequados referentes aos*

⁵ Gutiérrez (2007; 2008; 2012) analisou diversos contextos bem sucedidos no que diz respeito à equidade, como escolas americanas com grande número de estudantes negros e hispânicos e altas taxas de violência, comunidades de professores e também grupos de futuros professores de matemática.

conteúdos matemáticos exigidos pela sociedade. Nesse sentido, essa dimensão vai além dos bons resultados nos testes padronizados. Gutiérrez (2012) enfatiza que focar sobre a dimensão de acesso é indubitavelmente necessário, porém é uma abordagem insuficiente para se alcançar equidade. Situações como a quantidade de créditos de matemática exigidos para se graduar no ensino médio, escores alcançados para se obter acesso ao ensino superior e capacidade de lidar com profissões baseadas na matemática devem ser consideradas quando nos movemos da mera dimensão de acesso para a dimensão de realização.

A dimensão de identidade diz respeito aos cuidados necessários para que *não exista uma postura que minimize as capacidades pessoais, culturais ou linguísticas dos estudantes*. Essa dimensão desempenha um papel importante em questões de equidade na educação matemática, pois, segundo Gutiérrez, deve contribuir para que os estudantes se tornem melhores pessoas não apenas aos olhos dos outros, mas em sua própria visão. Nessa perspectiva, o *background* dos estudantes é fortemente considerado. Isso inclui o desenvolvimento de oportunidades para utilizarem seus próprios recursos culturais e linguísticos quando estão trabalhando com a matemática. Tal dimensão exige uma atenção especial aos contextos nos quais as perspectivas e práticas são socialmente valorizadas. Segundo Gutiérrez, lidar com a dimensão de identidade não significa substituir a matemática tradicional por uma culturalmente relevante, mas encontrar um equilíbrio entre o que se valoriza culturalmente e o que é habitualmente exigido pela sociedade.

Por fim, a dimensão de poder está ligada à *possibilidade de agir sobre o mundo em que estamos inseridos*. Essa quarta dimensão da equidade é um elemento chave para o processo. De acordo com Gutiérrez (2012), tal dimensão se ocupa com questões de transformação social em diferentes níveis, que ultrapassam o contexto de sala de aula⁶. Voz ativa, oportunidade para analisar e criticar aspectos sociais através da matemática, desenvolvimento de abordagens com noções alternativas de conhecimento e repensar a matemática como sendo um campo mais humanístico, são exemplos dos possíveis níveis de atuação dessa dimensão.

Segundo Gutiérrez (2012) as quatro dimensões estão conectadas a dois eixos de significado, os quais constituem as várias abordagens utilizadas na educação matemática que buscam atingir o processo de equidade. O aspecto por trás do *eixo*

⁶Veja Valero (2012) para uma discussão mais detalhada.

dominante, do qual as dimensões de acesso e realização fazem parte, enfatiza que grupos marginalizados devem possuir todo o repertório necessário para lidar com a matemática que é amplamente apreciada e que habilita o estudante a participar ativamente no contexto social que está inserido. Ela reflete o *status quo* na sociedade, cultuada nos testes padronizados e presente no mundo que valoriza perspectivas de determinados grupos elitizados. O *eixo crítico*, constituído pelas dimensões de identidade e poder, diz respeito à habilidade dos estudantes trabalharem com *questões críticas da matemática*. Muitos dos trabalhos desenvolvidos pela etnomatemática e vários temas abordados pela Educação Matemática Crítica formam os aspectos contidos nesse eixo. Fundamentada em vários trabalhos⁷, Gutiérrez (2002) pontua que trabalhar na perspectiva crítica possibilita ao estudante conectar a matemática com sua vida e também analisar dados embutidos em questões controversas da sociedade. De acordo com a pesquisadora, devemos contribuir para uma relação positiva entre matemática, pessoas e sociedade, buscando erradicar inequidades. Esta ideia está amplamente ligada ao conceito de *matemacia* (SKOVSMOSE, 2011). Questões como distribuição de riqueza, neutralidade da matemática, opressão, conflitos causados pela matemática e consciência da importância da etnomatemática, também são exemplos que poderiam fazer parte desta perspectiva. Além desses, adiciono questões relacionadas à conscientização do *poder de formatação* que a matemática exerce na sociedade (SKOVSMOSE, 1988).

Segundo Gutiérrez (2012), de certo modo, esses dois eixos acabam conectados. Lidar com a matemática dominante pode muitas vezes ser necessário para que os estudantes sejam capazes de analisar o mundo criticamente. Em contrapartida, ser capaz de analisar o mundo criticamente pode permitir aos estudantes ingressarem na matemática dominante. “It is not enough to learn how to play the game; students must also be able to change it. But changing the game requires being able to play it well enough to be taken seriously” (GUTIÉRREZ, 2012, p. 21).

Para a pesquisadora, pensar sobre os aspectos embutidos na perspectiva dominante e crítica contribuíram em sua tentativa de compreender equidade, pois considera não apenas os resultados da aprendizagem tratada em um contexto escolar, mas também direciona resultados que se associam com a vida e com os

⁷ Gutstein, Lipman, Hernandez, e de los Reyes (1997), Frankenstein (1995), Skovsmose (1994), D’Ambrósio (1990), entre outros. Além destes, destacaria também Gutstein (2006; 2012), Skovsmose (2011), Frankenstein (2012) e Skovsmose e Valero (2001).

relacionamentos existentes ao redor do mundo. Para Gutiérrez (2012) as dimensões de acesso, realização, identidade e poder, interconectadas através dos eixos dominantes e críticos, são necessárias para se alcançar equidade em determinado contexto. O perpassar entre estas dimensões constitui o *processo*. Assim, quando esse processo é colocado em prática, os estudantes podem ser capacitados a dominar a matemática, desenvolver aspectos críticos e contribuir para relações positivas entre a matemática, pessoas e sociedade de uma forma a erradicar inequidades de nosso planeta (GUTIÉRREZ, 2008).

5. Dois princípios de justiça

Em “Harrison Bergeron”, a estratégia utilizada pela sociedade americana foi a de nivelar todos os indivíduos impondo-lhes *handicaps*, limitações artificiais aos talentos e características naturais que fornecessem vantagens consideradas extras, como força, inteligência e beleza acima da média, buscando uma “igualdade real” entre as pessoas, tornando tal igualdade um bem comum para a sociedade. Para John Rawls, o que deve ser considerado como bem comum são, na verdade, as diferenças entre as pessoas, ou seja, a distribuição dos talentos naturais. “Essas diferenças consistem não só na variação de talentos do mesmo tipo (...), mas na variedade de talentos de diferentes tipos. Essa variedade pode ser considerada um bem comum porque torna possíveis inúmeras complementaridades entre talentos, quando estes estão devidamente organizados para que se tire vantagem dessas diferenças” (RAWLS, 2003, p. 107).

Rawls (2003) enfatiza que a sociedade deve ser interpretada como um empreendimento cooperativo que objetive a vantagem de todos os seus membros. A sociedade bem-ordenada opera como um sistema justo de cooperação por meio de seus cidadãos livres e iguais. Nessa perspectiva, a equidade é a base articuladora da justiça e busca combater, em especial, a tese utilitarista que prioriza o bem em relação ao justo. Com certeza a perspectiva abordada em Harrison Bergeron não tem sido aquela adotada, de modo geral, em uma sociedade democrática, e muito menos pela educação. Entretanto, analisando algumas das perspectivas educacionais, e em particular na educação matemática, diversas vezes acredita-se que igualdade de oportunidades e de tratamento entre os estudantes seria uma solução para as inequidades educacionais que, por vezes, influenciam na vida em sociedade. Na visão de John Rawls, esta premissa é importante, sendo que, de acordo com o primeiro de

seus dois princípios de justiça, o princípio da igualdade, “cada pessoa tem o mesmo direito irrevogável a um esquema plenamente adequado de liberdades básicas iguais que seja compatível com o mesmo esquema de liberdades para todos” (RAWLS, 2003, p. 60).

Entretanto, em qualquer contexto, as desigualdades irão ocorrer. E é nesse sentido que o segundo princípio de justiça de Rawls torna-se fundamental, pois afirma que tais desigualdades devem estar ligadas a cargos e posições acessíveis a todos em condições de igualdade equitativa de oportunidades. Ainda, devem beneficiar os indivíduos menos favorecidos da sociedade, sendo este último conhecido como o princípio da diferença. O princípio da igualdade sempre precede o segundo princípio, da desigualdade. Isso significa que as liberdades básicas jamais serão justificadas nem compensadas por vantagens sociais e econômicas. É a ideia básica que prima o justo sobre o bem. Além disso, segundo Rawls (2003), o princípio da diferença sempre deve ser precedido pela igualdade equitativa de oportunidades. Esta última estabelece que não apenas cargos públicos e posições sociais estejam formalmente abertos, mas que a chance de acesso de todos seja, de fato, equitativa.

Mas o que significa uma chance equitativa? Segundo Rawls (2003, pp. 61-62) “supondo que haja uma distribuição de dons naturais, aqueles que têm o mesmo nível de talento e habilidade e a mesma disposição para usar esses dons deveriam ter as mesmas perspectivas de sucesso, independentemente de sua classe social de origem (...). Em todos os âmbitos da sociedade deve haver praticamente as mesmas perspectivas de cultura e realização para aqueles com motivação e dotes similares”. Isso mostra que, segundo Rawls, a igualdade equitativa denota a igualdade liberal. Dessa forma, é preciso importar, muitas das vezes, certas exigências à estrutura básica da sociedade além daquelas do sistema de liberdade natural com o intuito de alcançar seus objetivos.

A justiça como equidade proposta por John Rawls é voltada para uma sociedade democrática. Os princípios que a fundamentam buscam responder a pergunta “que princípios são mais apropriados para uma sociedade democrática que não só professa, mas pretende levar a sério a ideia de que cidadãos são livres e iguais, e tenta concretizar essa ideia em suas principais instituições?” (RAWLS, 2003, p. 55). As normas são elaboradas por indivíduos da sociedade em uma situação hipotética na qual estão em uma posição original de igualdade. Tais normas são reconhecidas através de um contrato social, possuindo como premissa os dois princípios

fundamentais de justiça citados anteriormente. Para que a escolha destas normas seja, de fato, imparcial os indivíduos devem estar cobertos por um “véu de ignorância”, que os impede de conhecer fatos particulares sobre eles mesmos, como profissão, classe social, riqueza e bens, etc. Nessa conjuntura hipotética, todas as pessoas seriam consideradas iguais, possuindo os mesmos direitos e deveres, bem como as mesmas oportunidades.

Para Rawls (2003), a sociedade é bem-ordenada se for planejada no sentido de promover o bem de todos os indivíduos e regulada por uma concepção pública de justiça. As instituições que formam a estrutura básica⁸ são responsáveis para que todos, de uma forma equitativa, tenham acesso aos bens primários, às igualdades de oportunidades e ao exercício pleno de suas liberdades básicas, sendo que os menos favorecidos devem ser priorizados. A estrutura básica da sociedade é o objeto primário da justiça. Além disso, faz parte da estrutura básica a forma na qual as instituições interagem e desenvolvem o sistema de cooperação social, segundo o qual os termos equitativos desta cooperação são definidos pelos princípios de justiça.

Segundo Rawls, a teoria da justiça como equidade trata das desigualdades de perspectiva de vida dos cidadãos, ou seja, suas perspectivas que são consideradas por toda a vida. Basicamente existem três contingências que podem afetar estas perspectivas: a classe social de origem, os talentos naturais e a boa ou má sorte ao longo da vida. Isso mostra que, mesmo em uma sociedade bem-ordenada, as perspectivas de vida podem ser afetadas por fatores sociais, naturais ou de contingência. Nesse sentido, Rawls enfatiza que nossas perspectivas de vida e objetivos são avaliadas de acordo com nosso lugar na sociedade e são formulados à luz dos meios e das oportunidades esperadas de forma realista. Assim, o fato de um indivíduo ser esperançoso ou otimista bem como apático ou resignado em relação ao futuro está diretamente ligado à posição social e também aos princípios de justiça que

⁸ Segundo Rawls (2003), a estrutura básica da sociedade é o objeto primário da justiça. Seus efeitos são profundos e, desde o início, estão presentes. Esta estrutura é a forma pela qual são distribuídos direitos e deveres fundamentais pelas instituições sociais mais importantes. Também determinam a divisão das vantagens provenientes da cooperação social. Em suas palavras, “é a maneira como as principais instituições políticas e sociais da sociedade interagem formando um sistema de cooperação social, e a maneira como distribuem direitos e deveres básicos e determinam a divisão das vantagens provenientes da cooperação social no transcurso do tempo (...). A Constituição política com um judiciário independente, as formas legalmente reconhecidas de propriedade e a estrutura da economia (na forma, por exemplo, de um sistema de mercados competitivos com propriedade privada dos meios de produção), bem como, de certa forma, a família, tudo isso faz parte da estrutura básica. A estrutura básica é o contexto social de fundo dentro do qual as atividades de associações e indivíduos ocorrem. Uma estrutura básica justa garante o que denominamos de justiça de fundo” (RAWLS, 2003, p. 13).

regulam as instituições. O que isso significa? Que até mesmo nosso esforço (ou falta dele) pode ser fruto de uma educação favorável.

6. Justiça como equidade e educação matemática

Pensando na discussão sobre equidade na educação matemática abordada nos trabalhos de Rochelle Gutiérrez tanto o eixo dominante quanto o eixo crítico, com suas respectivas dimensões, poderiam ser entendidos na perspectiva de justiça de John Rawls. Em minha leitura, *acesso* e *realização* são as dimensões essenciais que a educação matemática deve ter em mente, independente de raça, gênero, etnia, religião, condições econômicas e sociais dos estudantes. Seria justo que estudantes de uma favela no Brasil tenham acesso a menos conteúdos matemáticos ou professores menos preparados do que os estudantes mais abastados? Seria justo que as diferenças entre o desempenho na matemática entre estudantes negros e brancos, favelados e não favelados, ricos e pobres etc. continuem perpetuadas? Seria justo que estudantes que abandonaram os estudos devido a contingências de ordem econômica ou aqueles que vivem em locais isolados do país, sejam privados da educação matemática?

Quando lidamos com a dimensão de *acesso* e *realização* estamos, de certa forma, levando em consideração o primeiro princípio de justiça de John Rawls e é importante que as pesquisas em educação matemática se atentem a essas questões. Entretanto, como destacado ao longo deste artigo, essas duas dimensões não têm sido suficientes para combater as inequidades. Dessa forma, Gutierrez (2008; 2009; 2012) sugere que também devemos considerar ações voltadas às questões de *identidade* e *poder* nos contextos em que a educação matemática atue. Em seus estudos, a pesquisadora afirma que tais dimensões estiveram presentes em contextos que conseguiram, de certa forma, abordar a questão da equidade. Mas seria justo considerar aspectos da identidade ou mesmo ações que contribuam para transformação social de certos grupos em detrimento de outros? Seria justo trabalhar os conceitos da *matemacia* na tentativa de apoderar certos grupos de estudantes? Seria justo lutarmos por um currículo com mais ênfase em questões culturais ou que enaltecesse determinados grupos étnicos? Se tais ações não restringirem liberdades básicas dos estudantes e beneficiarem grupos menos favorecidos, inspirado pelo princípio da diferença de John Rawls, a resposta seria um *sim*.

À vista disto, mesmo aparentando uma situação um tanto utópica, perpassar pelas dimensões de acesso, realização, identidade e poder propiciaria que o processo

de equidade fosse alcançado nos diversos contextos nos quais a educação matemática pudesse atuar. De fato, seria possível pensar que esta é, em última instância, uma situação idealizada, e que as ações da educação matemática não atacam o problema da inequidade em sua raiz, localizada no núcleo da sociedade e da política. Entretanto, se considerarmos a educação matemática como parte de uma importante instituição social da estrutura básica da sociedade, faz todo sentido buscar uma justiça como equidade nos contextos em que a educação matemática se faz presente.

Agradecimentos: Gostaria de agradecer a Ole Skovsmose, Antônio Vicente M. Garnica, Roger Miarka, Tatiane Cosentino Rodrigues, Arthur B. Powell, Renato Marcone, Denival Biotto Filho, Raquel Milani e João Luiz Muzinatti pelas contribuições e sugestões no artigo.

Referências

APPLE, M. W. Taking power seriously: new directions in equity in mathematics education and beyond. In: SECADA, W.; FENNEMA, E.; ADAJIAN, L. B. (Eds.). **New directions for equity in mathematics education**. New York: Cambridge University Press, 1995. p. 329-345.

BERRY III, R. Q. Access to upper-level mathematics: the stories of successful African-American middle school boys. **Journal for Research in Mathematics Education**, v. 39, n. 5, p. 464-488, 2008.

BOSE, E.; REMILLARD, J. Looking for Equity in Policy Recommendations for Instructional Quality. In: ATWEH, B. et al. (Eds.). **Mapping Equity and Quality in Mathematics Education**. London New York: Springer Netherlands, 2011. p. 177-190.

CAREY, D. A. et al. Equity and Mathematics Education. In: SECADA, W.; FENNEMA, E.; ADAJIAN, L. B. (Eds.). **New directions for equity in Mathematics Education**. New York: Cambridge University Press, 1995. p. 93-125.

D'AMBROSIO, U. The Role of Mathematics Education in Building a Democratic and Just Society. **For the Learning of Mathematics**, v. 10, n. 3, p. 20-23, 1990.

ELLINGTON, R. E.; PRIME, G. Reconceptualizing quality and equity in the cultivation of minority scholars in mathematics education. In: ATWEH, B. et al. (Eds.). **Mapping equity and quality in mathematics education**. London New York: Springer Netherlands, 2011. p. 423-435.

FENNEMA, E. Justice, equity and mathematics education. In: LENDER, G.; FENNEMA, E. (Eds.). **Mathematics and gender**. New York: Teachers College Press, 1990. p. 1-9.

FITZSIMONS, G. E. A Framework for Evaluating Quality and Equity in Post-Compulsory Mathematics Education. In: ATWEH, B. et al. (Eds.). **Mapping Equity and Quality in Mathematics Education**. London New York: Springer Netherlands, 2011. p. 105-121.

FRANKENSTEIN, M. Equity in mathematics education: class in the world outside the class. In: SECADA, W.; FENNEMA, E.; BYRD, L. (Eds.). **New directions for equity in mathematics education**. New York: Cambridge University Press, 1995. p. 165-190.

_____. Beyond math content and process: proposals for underlying aspects of social justice education. In: WAGER, A. A.; STINSON, D. W. (Eds.). **Teaching mathematics for social justice: conversations with educators**. Reston, VA: National Council of Mathematics Teachers (NCMT), 2012. p. 49-62.

GONZALES, L. Valuing the process: working with teachers around mathematics for social justice. In: WAGER, A. A.; STINSON, D. W. (Eds.). **Teaching mathematics for social justice: conversations with educators**. Reston: National Council of Teachers of Mathematics, 2012. p. 127-144.

GUTIÉRREZ, R. Enabling the Practice of Mathematics Teachers in Context: Toward a New Equity Research Agenda. **Mathematical Thinking and Learning** v. 4, n. 2-3, p. 145-187, 2002.

_____. Context matters: equity, success, and the future of mathematics education. In: LAMBERG, T.; WIEST, L. (Eds.). **Proceedings of the 29th annual meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education**. Lake Tahoe: University of Nevada, 2007. p. 1-18.

_____. A “gap-gazing” fetish in mathematics education? Problematizing research on the achievement gap. **Journal for Research in Mathematics Education**, v. 39, n. 4, p. 356-364, 2008.

_____. Context matters: how should we conceptualize equity in Mathematics Education? In: HERBEL-EISENMANN, B. et al. (Eds.). **Equity in Discourse for Mathematics Education: theories, practices, and policies**. London New York: Springer Netherlands, 2012. p. 17-33.

GUTSTEIN, E. Teaching and learning mathematics for social justice in an urban, Latino school. **Journal for Research in Mathematics Education**, v. 34, n. 1, p. 37-73, 2003.

_____. **Reading and writing the world with mathematics: toward a pedagogy for social justice**. New York, London: Routledge, Taylor & Francis Group, 2006.

_____. Reflections on teaching and learning mathematics for social justice in urban schools. In: WAGER, A. A.; STINSON, D. W. (Eds.). **Teaching mathematics for social justice: conversations with educators**. Reston: National Council of

Teachers of Mathematics, 2012. p. 63-80.

GUTSTEIN, E. et al. Culturally Relevant Mathematics Teaching in a Mexican American Context. **Journal for Research in Mathematics Education**, v. 28, n. 6, p. 709-737, 1997.

HILLIARD, A. No mystery: closing the achievement gap between Africans and excellence. In: PERRY, T.; STEELE, C.; HILLIARD, A. (Eds.). **Young, gifted and black: promoting high achievement among African American students**. Boston: Beacon, 2003. p. 131-165.

KEYNES, H. B. Can equity thrive in a culture of mathematical excellence? In: SECADA, W.; FENNEMA, E.; BYRD, L. (Eds.). **New directions for mathematics education**. New York: Cambridge University Press, 1995. p. 57-92.

KOEHLER, M. S. Classrooms, teachers, and gender differences in mathematics. In: FENNEMA, E.; LEDER, G. (Eds.). **Mathematics and gender**. New York: Teachers College Press, 1990. p. 128-148.

LEDER, G. C. Equity in the Mathematics Classroom. In: PARKER, L. H.; RENNIE, L. J.; FRASER, B. J. (Eds.). **Gender, Science and Mathematics: shortening the shadow**. Dordrecht: Springer Netherlands, 1996. p. 95-104.

LEONARD, J.; EVANS, B. R. Challenging beliefs and dispositions: Learning to teach mathematics for social justice. In: WAGER, A. A.; STINSON, D. W. (Eds.). **Teaching mathematics for social justice: conversations with mathematics educators**. Reston: National Council of Teachers of Mathematics, 2012. p. 99-111.

LUBIENSKI, S. T. On "gap gazing" in mathematics education: the need for gaps analyses. **Journal for Research in Mathematics Education**, v. 39, n. 4, p. 350-356, Jul., 2008.

MOSES, R. P.; COBB, C. E. **Radical equations: math literacy and civil rights**. Boston: Beacon Press, 2001.

PAIS, A. A critical approach to equity in mathematics education. In: GREER, B.; SKOVSMOSE, O. (Eds.). **Opening the cage: critique and politics of mathematics education**. Rotterdam: Sense, 2012. p. 49-92.

PAIS, A.; VALERO, P. Beyond disavowing the politics of equity and quality in mathematics education. In: ATWEH, B. et al. (Eds.). **Mapping equity and quality in mathematics education**. London New York: Springer Netherlands, 2011. p. 35-48.

PEREIRA, J. J. B. J.; FRANCIOLI, F. A. D. S. Materialismo Histórico-Dialético: contribuições para a teoria histórico cultural e a pedagogia histórico-crítica. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Londrina, v. 3, n. 2, p. 93-101, dez., 2011.

PETERS, M. **Pós-estruturalismo e filosofia da diferença: uma introdução**. Tradução de Tomaz Tadeu. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2000.

POWELL, A. B. The historical development of Critical mathematics Education. In: WAGER, A. A.; STINSON, D. W. (Eds.). **Teaching mathematics for social justice: conversations with educators**. Reston, VA: National Council of Mathematics Teachers (NCTM), 2012. p. 21-34.

RAWLS, J. **Justiça como equidade: uma reformulação**. Tradução de Claudia Berliner. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2003.

ROBINSON, J. P.; LUBIENSKI, S. T. The development of gender achievement gaps in mathematics and reading during elementary and middle school examining direct cognitive assessments and teacher ratings. **American Educational Research Journal**, v. 48, n. 2, p. 268-302, Jun., 2011.

ROHN, J. Equity in Education: the relationship between race, class, and gender in mathematics for diverse learners. **Urban Education Research and Policy Annuals**, Charllote, v. 1, n. 1, p. 12-22, 2013.

SANDEL, M. **Justiça: o que é fazer a coisa certa**. Tradução de Heloísa Matias e Maria Alice Máximo. 13. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014.

SECADA, W. Social and critical dimensions for equity in mathematics education. In: SECADA, W.; FENNEMA, E.; ADAJIAN, L. B. (Eds.). **New directions for equity in mathematics education**. New York: Cambridge University Press, 1995. p. 146-164.

SILVER, E. A.; SMITH, M. S.; NELSON, B. S. The QUASAR project: Equity concerns meet mathematics education reform in the middle school. In: SECADA, W.; FENNEMA, E.; ADAJIAN, L. B. (Eds.). **New directions for equity in mathematics education**. New York: Cambridge University Press, 1995. p. 9-56.

SKOVSMOSE, O. Mathematics as part of technology. **Educational Studies in Mathematics**, v. 19, n. 1, p. 23-41, 1988.

_____. Towards a critical mathematics education. **Educational Studies in Mathematics**, v. 27, n. 1, p. 35-57, 1994.

_____. **An invitation to critical mathematics education**. Rotterdam: Sense Publishers, 2011.

SKOVSMOSE, O.; VALERO, P. Breaking political neutrality: the critical engagement of mathematics education with democracy. In: ATWEH, B.; FORGASZ, H.; NEBRES, B. (Eds.). **Socio-cultural aspects of mathematics education: an international research perspective**. New York London: Routledge, 2001. p. 37-56.

VALERO, P. A Socio-Political Look at Equity in the School Organization of Mathematics Education. In: FORGASZ, H.; RIVERA, F. (Eds.). **Towards Equity in Mathematics Education: Gender, Culture and Diversity**. Dordrecht: Springer Berlin Heidelberg, 2012. p. 373-387.

VONNEGUT JR., K. "Harrison Bergeron". In: VONNEGUT JR., K. (Ed.). **Welcome to the Monkey House**. New York: Dell Publishing, 1961. p. 7-14.

WERLE, D. L. O liberalismo contemporâneo e seus críticos. In: RAMOS, F. C.; MELO, R.; FRATESCHI, Y. (Eds.). **Manual de filosofia política para os cursos de teoria do estado e ciência política, filosofia e ciências sociais**. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 258-284.

WILLIS, S. Gender justice and the mathematics curriculum: four perspectives. In: PARKER, L. H.; RENNIE, L. J.; FRASER, B. J. (Eds.). **Gender, Science and Mathematics: shortening the shadow**. Dordrecht: Springer Netherlands, 1996. p. 41-51.

Enviado: 28/10/2014
Aceito: 22/12/2015